
Příručka pro instalaci a provoz

Bazénové tepelné čerpadlo se zdrojem vzduchu

Číslo modelu : YC-030TA1



Děkujeme vám za zakoupení našeho výrobku, před instalací tepelného čerpadla si prosím pečlivě uschovejte a přečtěte tento návod.

Společnost:




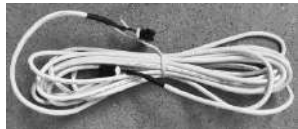




Přidat:

Tel:


Web:


E-mail:


Balicí seznam

No	Název	Množství.	Poznámka
1	Návod k instalaci a obsluze	1	
2	Drátový ovladač	1	
3	Krabice drátového ovladače a houbová podložka (instaluje se na plášť tepelného čerpadla)	1	
4	Kabel drátového ovladače	1	
5	Odvodňovací trubka (2 m)	1	
6	Konektor vypouštěcího potrubí	1	
8	Gumový tlumič nárazů	4	
9	Jednotka tepelného čerpadla (Konektor potrubí byl nainstalován na stroji)	1	

Před použitím si řádně uschovejte instalační příručku a pečlivě si ji přečtěte.

 Jednotka musí být instalována odborným personálem a instalovat ji na základě tohoto návodu, jak je to možné.

 Zvláštní upozornění: Pokud by jednotka byla instalována na místě, které je náchylné k úderu blesku, je třeba provést měření ochrany před bleskem.

 Zvláštní upozornění: V případě, že by se jednotka používala v zimě, je nutné vypustit vodu rezervovanou v potrubní síti.

Obsah

Popis příslušenství.....	4
Pozor na bezpečno.....	5
Princip činnosti jednotky tepelného čerpadla.....	6
Instalace jednotky.....	7
Instalace potrubí.....	10
Instalace volitelného příslušenství.....	12
Instalace a provoz elektrických zařízení.....	13
Návod k obsluze.....	17
Nastavení a počáteční provoz.....	28
Provoz a údržba.....	29
Analýza poruch a způsob jejich odstranění.....	30
Technické parametry.....	31
Poprodejní servis.....	32

1. Popis příslušenství

Každá jednotka vyrobená v naší továrně je vybavena následujícím příslušenstvím:

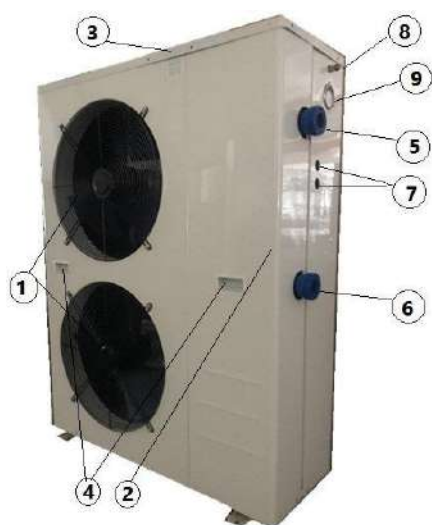
Nº	Název	Množství	Použití
1	Návod k instalaci a obsluze	1 KS	Průvodce uživatele při instalaci systému
2	Drátový ovladač	1 KS	Slouží k ovládní rozhraní člověk-stroj
3	Připojovací kabel drátového ovladače	1 KS	Připojte kabelový ovladač k jednotce tepelného čerpadla
4	Odvodňovací potrubí	1 KS	Slouží k vypouštění kondenzované vody
5	Konektor vypouštěcí trubky	1 KS	Připojte vypouštěcí potrubí k jednotce tepelného čerpadla
6	Napájecí kabel	1 KS	Napájecí kabel pro jednotku tepelného čerpadla
7	Gumový tlumič nárazů	4 KS	Snížení vibrací a snížení hluku
8	Jednotka tepelného čerpadla	1 SADA	Pro ohřev vody

Pro funkčnost je třeba pro každou jednotku zakoupit alespoň následující díly:

Nº	Název	Množství	Použití
1	Vodní čerpadlo	1	Cyklus ohřívání vody
2	Filtrační systém	1	Chraňte tepelné čerpadlo před vodou v bazénu
3	Systém vodovodního potrubí	1	Připojte zařízení a proveďte cirkulaci

⚠ POZNÁMKA

Typy a množství vodovodních trubek, ventilů, filtračních zařízení, sterilizačních zařízení, které se používají pro systém bazénových topných/cirkulačních trubek, závisí na návrhu projektu. Nedoporučujeme instalovat do systému pomocné elektrické ohřivače. Pokud je nutné instalovat pomocné elektrické ohřivače, musí instalaci elektrických ohřivačů provést specializované osoby a naše společnost nenese odpovědnost za všechny problémy způsobené pomocným elektrickým ohřivačem.



Nº	Název	Množství	Jednotka
1	Přední clona pro odvod vzduchu	2	KS
2	Pravý přední panel	1	KS
3	Horní krycí panel	1	EA
4	Velké čerpací ruce	2	EA
5	Otvor pro cyklus směrem nahoru	1	EA
6	Otvor pro cyklus směrem dolů	1	EA
7	Vodotěsný konektor kabelu	2	EA
8	Uzavírací ventil	1	EA
9	Tlakoměr	1	EA

2. Pozor na bezpečnost

Rozsah použití:

1. Napájení: 380-415V/3N~50Hz.
2. teplota prostředí: -15°C~43°C :
3. Pracovní teplota vody: 1,5 °C Pracovní teplota vody: Min. teplota vstupní vody 8°C, max. teplota výstupní vody 40°C. Pokud je systém vždy používán mimo dostupný rozsah vody, obraťte se na výrobce.

- Instalaci musí provádět odborné osoby, aby se zabránilo úniku, úrazu elektrickým proudem nebo požáru.
- Potvrďte uzemnění, pokud není uzemnění správně provedeno, může dojít k úrazu elektrickým proudem.



- Při instalaci tepelného čerpadla v malé místnosti musí být dobře větrané.
- Nevkládejte prst nebo nálepku do přívodu nebo odvodu vzduchu. Protože vysokorychlostní provoz vnitřního rotoru může způsobit zranění.
- Pokud dojde k výjimce (zápach spáleniny), okamžitě vypněte ruční vypínač, přestaňte pracovat a obraťte se na poprodejní servisní oddělení. Pokud budete pokračovat v abnormálním provozu, může dojít k úrazu elektrickým proudem nebo k požáru.
- Pokud je třeba jednotku vyjmout nebo znovu nainstalovat, svěťte to poprodejnímu servisnímu oddělení a specializovanému personálu. Pokud není instalace provedena dobře, může to způsobit selhání provozu jednotky, úraz elektrickým proudem, požár, zranění, únik vody atd.
- Nesmí být neoprávněně přeformátován, jinak může způsobit úraz elektrickým proudem nebo požár.
- Pokud je třeba provést opravu, svěťte ji poprodejnímu servisnímu oddělení nebo specializovanému personálu. Při neodborné opravě může dojít k selhání provozu jednotky, úrazu elektrickým proudem, požáru, zranění, úniku atd.

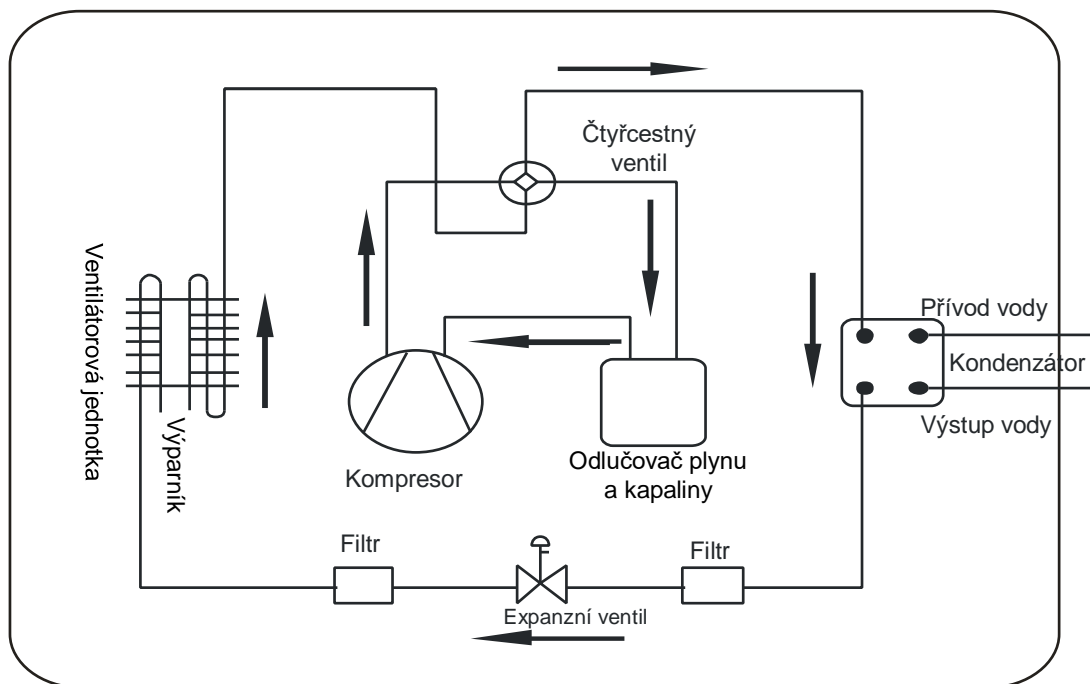
- Jednotku nelze instalovat v místech se snadným únikem hořlavého plynu, jakmile hořlavý plyn unikne kolem jednotky, může to způsobit požár.
- Zkontrolujte, zda je instalační základna dostatečně pevná, pokud není pevná a byla dlouho používána, může dojít k pádu a zranění.
- Zkontrolujte, zda je nainstalován spínač ochrany proti úniku, pokud spínač ochrany proti úniku nenainstalujete, může dojít k úrazu elektrickým proudem nebo požáru.
- Při čištění jednotky by měl být provoz zastaven a vypínač napájení by měl být vypnutý.

3. Princip činnosti tepelného čerpadla

3.1 Pracovní proces tepelného čerpadla

- Nejprve se nízkotlaký a přehřátý plyn ve výparníku vdechne do kompresoru a poté se z něj stane vysokoteplotní a vysokotlaká přehřátá pára.
- Za druhé se přehřátá pára odvádí do kondenzátoru a vyměňuje si teplo s vodou, poté chladivo kondenzuje a stává se nasycenou nebo přechlazenou vysokotlakou a vysokoteplotní chladicí kapalinou. Voda se ohřívá tepelným čerpadlem, když absorbuje tepelnou energii uvolněnou chladivem.
- Zatřetí, chladicí kapalina uvolní tlak průchodem expanzním ventilem a stane se nízkoteplotní a nízkotlakou kapalinou.
- Za čtvrté, chladicí kapalina proudí do výparníku a absorbuje energii ze vzduchu, poté se vypaří a stane se nízkotlakou a přehřátou párou. Chladivo pracuje opakovaně, jak je popsáno výše, pak se voda, která protéká kondenzátorem, neustále ohřívá, teplota se zvyšuje a může se získat horká voda.

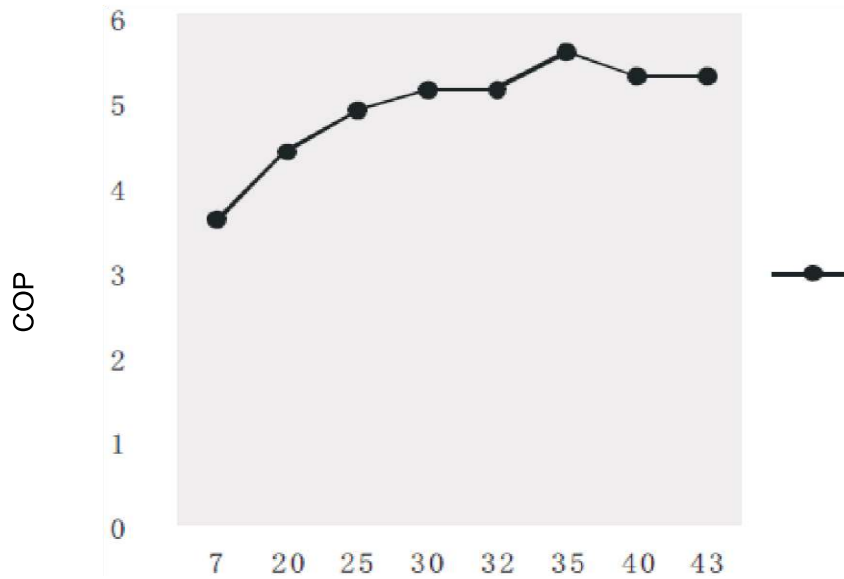
3.2 Princip činnosti tepelného čerpadla se zdrojem tepla ze vzduchu



Obrázek 1

Q_c (získaná tepelná energie) = Q_a (spotřeba kompresoru) + Q_b (tepelná energie absorbovaná z okolního prostředí)

3.3 Výkonová křivka tepelného čerpadla pro proměnné pracovní podmínky



Obrázek 2

Teplota prostředí (°C)

Pozor na ochranu potrubí proti zamrznutí v případě, že teplota prostředí klesne na 0 °C

4. Instalace jednotky

4.1 Pozor na instalaci

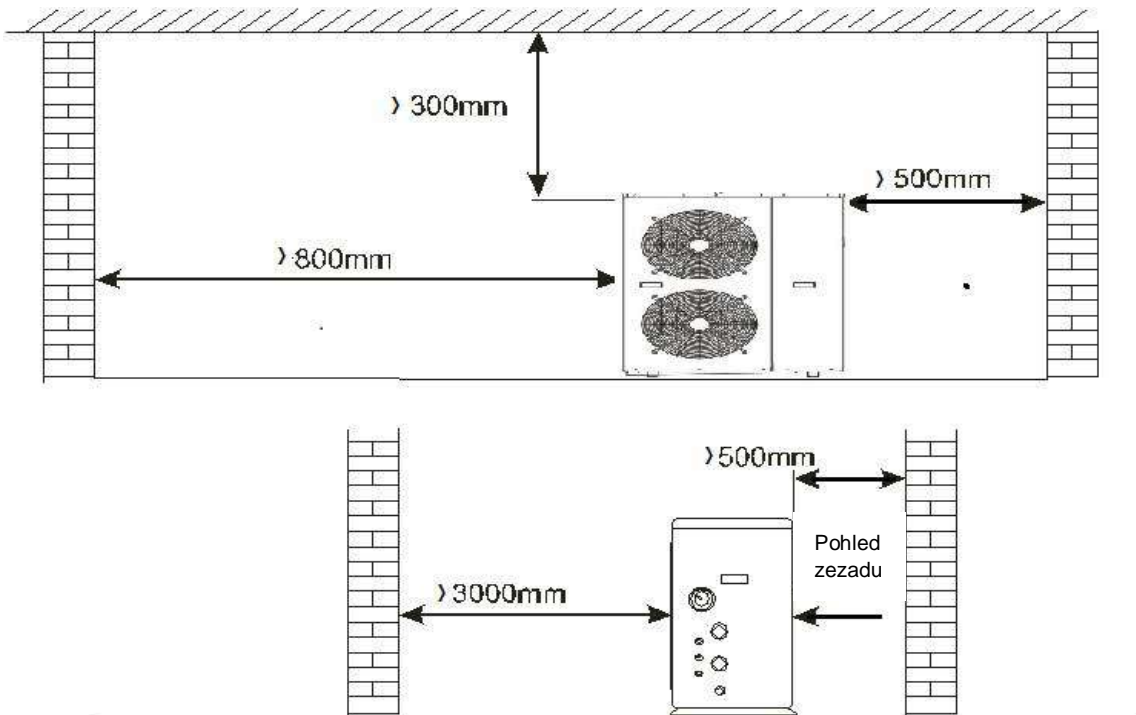
- Vyhněte se instalaci v místech s minerálním olejem.
- Vyhněte se instalaci v místech, kde vzduch obsahuje sůl nebo jiný korozivní plyn.
- Vyhněte se instalaci v místech s vážným kolísáním napájecího napětí.
- Vyhněte se instalaci na nestabilním místě, jako je například automobil nebo kabina.
- Vyhněte se instalaci v blízkosti hořlavých předmětů.
- Vyhněte se instalaci na místech se silným elektromagnetickým vlněním.
- Vyhněte se instalaci v místech se zvláštními drsnými podmínkami prostředí.

4.2 Kontrola instalace

- Zkontrolujte model, číslo, název atd. a vyhněte se nesprávné instalaci.
- Zajistěte dostatek prostoru pro instalaci a údržbu.
- Zajistěte bezbariérovost pro přívod a odvod vzduchu, také suché větrané místo.
- Ujistěte se, že ložiskový povrch může splňovat požadavky a zabránit otřesům.
- Napájení a jeho kapacita, volba průměru vodiče by měly být v souladu s požadavky na elektrickou instalaci.
- Elektrická instalace musí být v souladu s příslušnými technickými normami pro elektrická zařízení a musí být provedena elektrická izolace.
- Jednotka musí být před spuštěním a laděním zapnuta alespoň osm hodin..

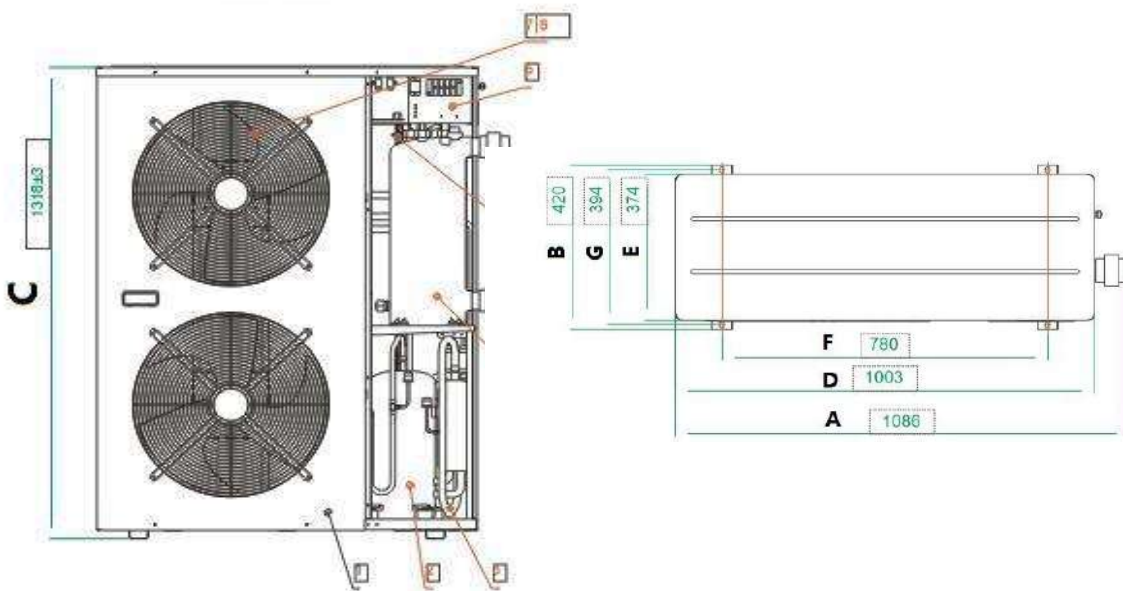
4.3 Prostor pro instalaci

Před instalací nejprve dodržujte následující vyznačený prostor pro provoz a údržbu



Obrázek 3 Prostor pro instalaci horizontálního typu (jednotky: mm)

4.4 Velikost jednotky tepelného čerpadla

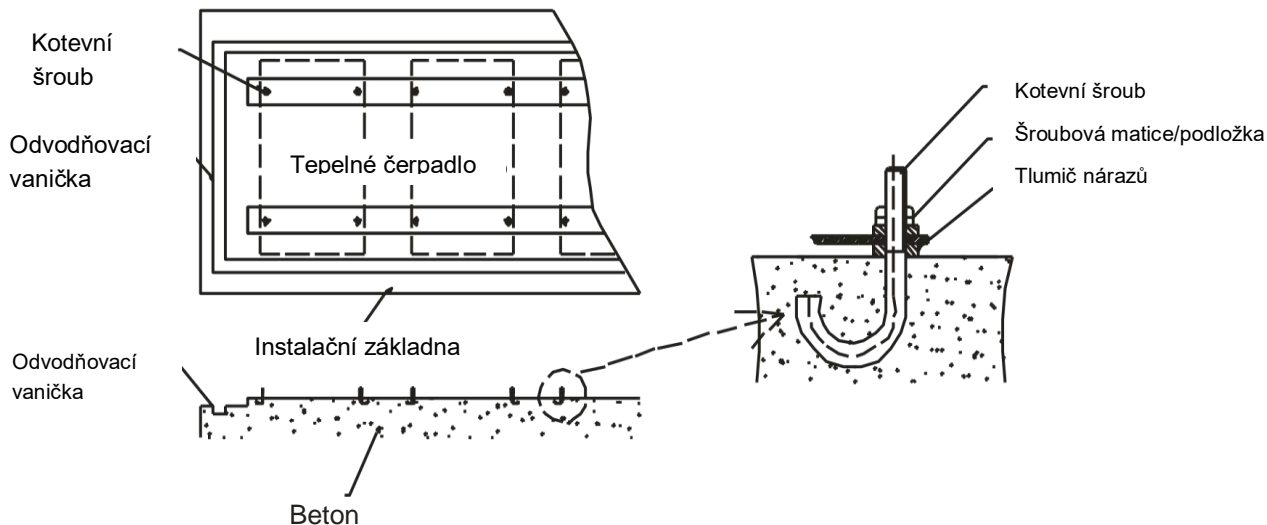


Obrázek 4 Velikost tepelného čerpadla horizontálního typu

Velikost (mm)	A	B	C	D	E	F	G
Model №							
YC-030TA1	1086	420	1318	1003	374	780	394

4.5 Rezervujte instalační základnu pro tepelné čerpadlo

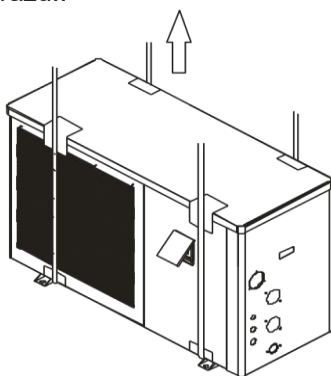
Viz obrázek 5.



Obrázek 5 Vyhrazený instalační podstavec

4.6 Pozor na zvedání

- K přemístění souprav použijte čtyři nebo více měkkých zvedacích pásů **Obrázek 6**.
- Při přemísťování souprav použijte na jejich povrch ochrannou desku, aby nedošlo k poškrábání a deformaci.
- Před zvedáním sestavy překontrolujte, zda je základ správný.
- Tepelné čerpadlo bude produkovat kondenzační vodu, při zhotovování instalačního základu zvažte odvodňovací kanál.
- Na povrch základny umístěte tlumič nárazů..

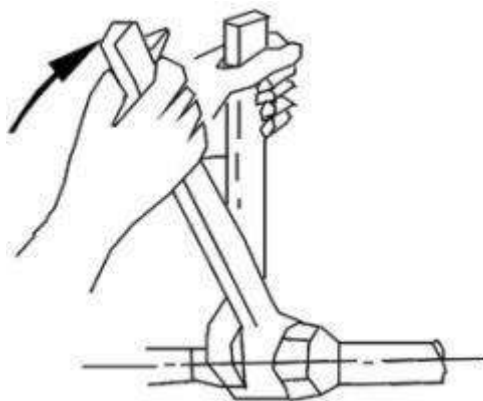


Obrázek 6 Schéma zvedání

5. Instalace potrubí

5.1 Pozor














- Zabraňte vniknutí vzduchu, prachu a jiných nečistot do vodovodního potrubí.
- Před instalací vodovodního potrubí celý systém upevněte.
- Přívodní a výstupní vodovodní potrubí musí být chráněno izolační vrstvou.
- Musí být zajištěna stabilní rychlost vody, aby nedocházelo k nadměrnému škrcení.
- Při přemísťování se nesmí přívodní a odvodní potrubí vody používat k zavěšení, lze použít pouze otvory na nosníku základny, viz obrázek 9.
- Při připojování přívodního a odvodního potrubí se musí použít dva trubkové klíče ke kontrole obou částí potrubí a zajistit, aby se přívodní a odvodní potrubí neotáčelo, viz obrázek 7.



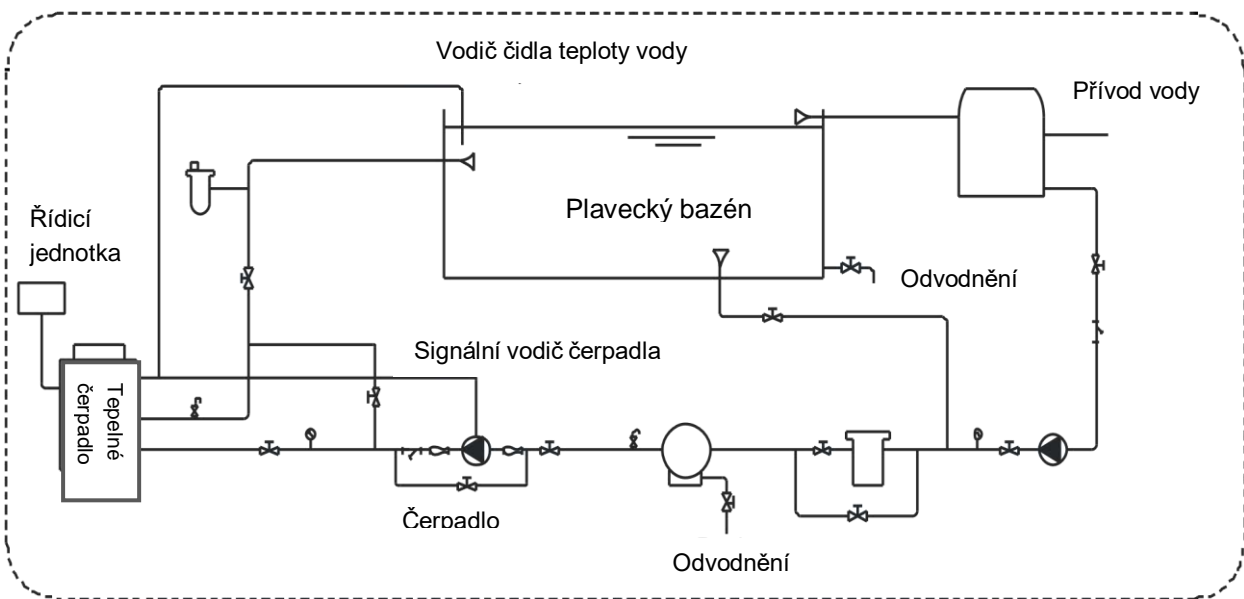
Obrázek 7

5.2 Pokyny

5.2.1 Okrajové údaje

	Ventil		Průtokový spínač
	Filtr		Napájecí nádrž
	Pružné připojení		Klapkový spoj
	Zpětný ventil		Sběrač vlasů
	Čerpadlo		Pískový filtr
	Vzduchový ventil		Systém dávkování chemikálií
	Tlakoměr		

5.2.2 Schéma instalace potrubí



Obrázek 8 Schéma (Jednotlivá jednotka pro referenci)

- Pro každou jednotku se navrhuje jednocestný ventil, aby se zabránilo zpětnému toku vody.
- Systém lze kombinovat s více jednotkami, ale každá jednotka by měla být řízena samostatně.
- Pokud jde o instalaci záložního čerpadla, ventilu pro údržbu a bodu měření teploty, zvažte ji sami.
- Všechny trubky a ventily jednotky potřebují ochranu tepla.

5.2.3 Výběr vodovodního potrubí

Číslo modelu	Přívod	Výstup
YC-028TA1	DN50	DN50

Bazénové tepelné čerpadlo využívá titanový výměník tepla, může se připojit přímo k bazénu, ale před vstupem vody do tepelného čerpadla musí být nainstalováno zařízení na filtraci vody, filtrační oka jsou přibližně 40 ok.

Volba průměru hlavního potrubí paralelně připojených více jednotek (příklad)

Vstupní/výstupní potrubí	YC-030TA1	Jedna jednotka	DN50
Vstupní/výstupní potrubí	YC-030TA1	Spojení dvou jednotek	DN65
Vstupní/výstupní potrubí	YC-030TA1	Připojení tří jednotek	DN80
Vstupní/výstupní potrubí	YC-030TA1	Připojení čtyř jednotek	DN80
Vstupní/výstupní potrubí	YC-030TA1	Připojení pěti jednotek	DN100

- Před výběrem průměru je třeba vypočítat tlak v potrubí a průtok, rozsah tlakové ztráty je 0,3~0,5 kgf/cm² (3~5m) . rozsah průtoku v hlavovém potrubí je 1,2~2. 5 m/s.
- Hydraulický výpočet by měl být proveden po volbě průměru potrubí, pokud je odpor větší než výška čerpadla, je třeba zvolit výkonnější čerpadlo nebo zvolit větší potrubí.

5.2.4 Požadovaná kvalita vody

- Voda špatné kvality bude produkovat více vodního kamene a písku, proto by tento druh vody měl být filtrován a demineralizován.
- Kvalita vody by měla být před spuštěním systému analyzována, aby se změřila hodnota PH, vodivost, koncentrace chloridových iontů a koncentrace síranových iontů.
- Přijatelná norma kvality vody je uvedena v následující tabulce.

Hodnota PH	Celková tvrdost	Vodivost	Síranové ionty	Chlorové ionty	Ionty amoniaku
7~8.5	< 50ppm	<200 μ V/cm(25°C)	Žádný	< 50ppm	Žádný
Síranový ion	Křemík	Obsah železa	Sodík	Ca	
< 50ppm	< 50ppm	< 0.3ppm	Žádný požadavek	< 50ppm	

- Navrhněte, že počet ok filtru je přibližně 40.
- Musí se nainstalovat pískový filtr, sběrač vlasů atd. Speciální filtrační zařízení na nečistoty v bazénu.

6. Instalace volitelného příslušenství

6.1 Výběr vodního čerpadla

- Pro systém je zapotřebí oběhové čerpadlo, pro čerpadlo je připraven napájecí port (jednofázový).

POZNÁMKA

U jednofázového čerpadla zkontrolujte schéma zapojení.

- Výška oběhového čerpadla = výškový rozdíl mezi hladinou vody a hlavní jednotkou + celkový odpor potrubí (stanovený hydraulickým výpočtem) + tlaková ztráta hlavní jednotky (viz výrobní štítek na tepelném čerpadle).

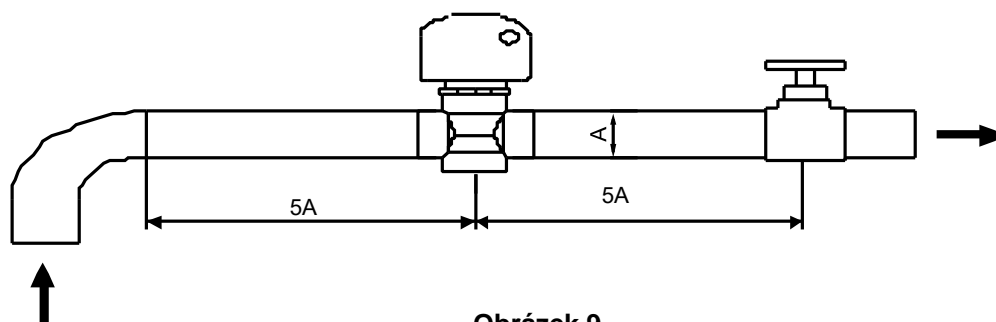
POZNÁMKA

Při vícenásobném paralelním zapojení podléhá výška vodního čerpadla smyčce s nejhorsími pracovními podmínkami.

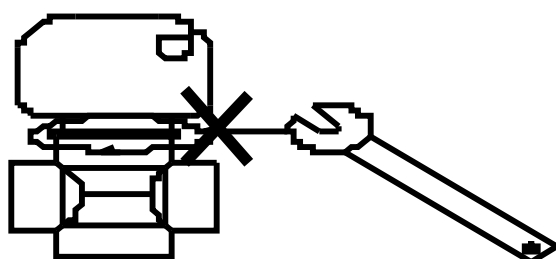
6.2 Výběr průtokového spínače

- Výběr průtokového spínače vychází ze skutečného systému, doporučuje se cílový průtokový spínač. Teplota kapaliny: 0-120 °C max. pracovní tlak 13,5 bar.
- Průtokový spínač lze instalovat na vodorovné potrubí nebo svislé potrubí, jehož směr proudění kapaliny je směrem nahoru, ale neměl by být instalován na svislé potrubí, jehož směr proudění kapaliny je směrem nahoru. směrem dolů.
- Průtokový spínač musí být instalován na přímém potrubí, na jeho obou stranách musí být více než pětina délky průměru potrubí. A směr proudění kapaliny musí odpovídat šipce na regulátoru. Svorkovnice by měla být v poloze pro snadné ovládání, (obrázek 10).

- je naprosto zakázáno dotýkat se podlahy průtokového spínače, jinak se spínač zdeformuje a bude neplatný, (obrázek 8).
- Ujistěte se, že model cílového listu je určen jmenovitým průtokem systému, průměrem výstupního potrubí a nastavitelným rozsahem cílového listu (viz uživatelská příručka). A cílový list se nesmí dotýkat vnitřní stěny potrubí nebo jiných škrticích prvků v potrubí, nebo způsobí, že se spínač nemůže resetovat.



Obrázek 9

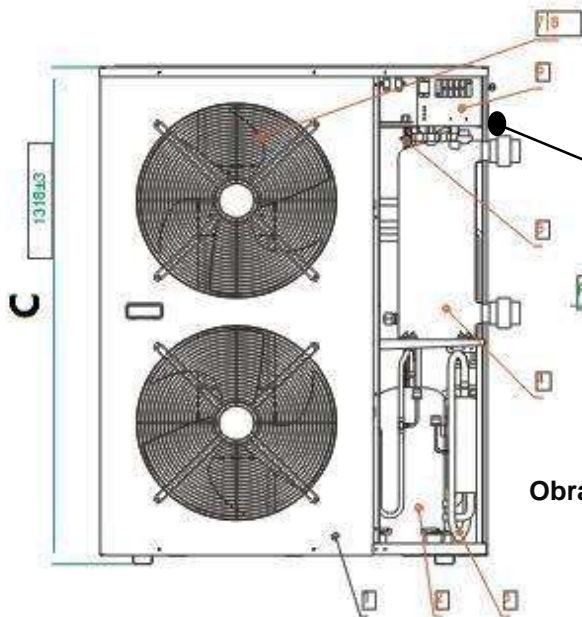


Obrázek 10

7. Instalace a provoz elektrických zařízení

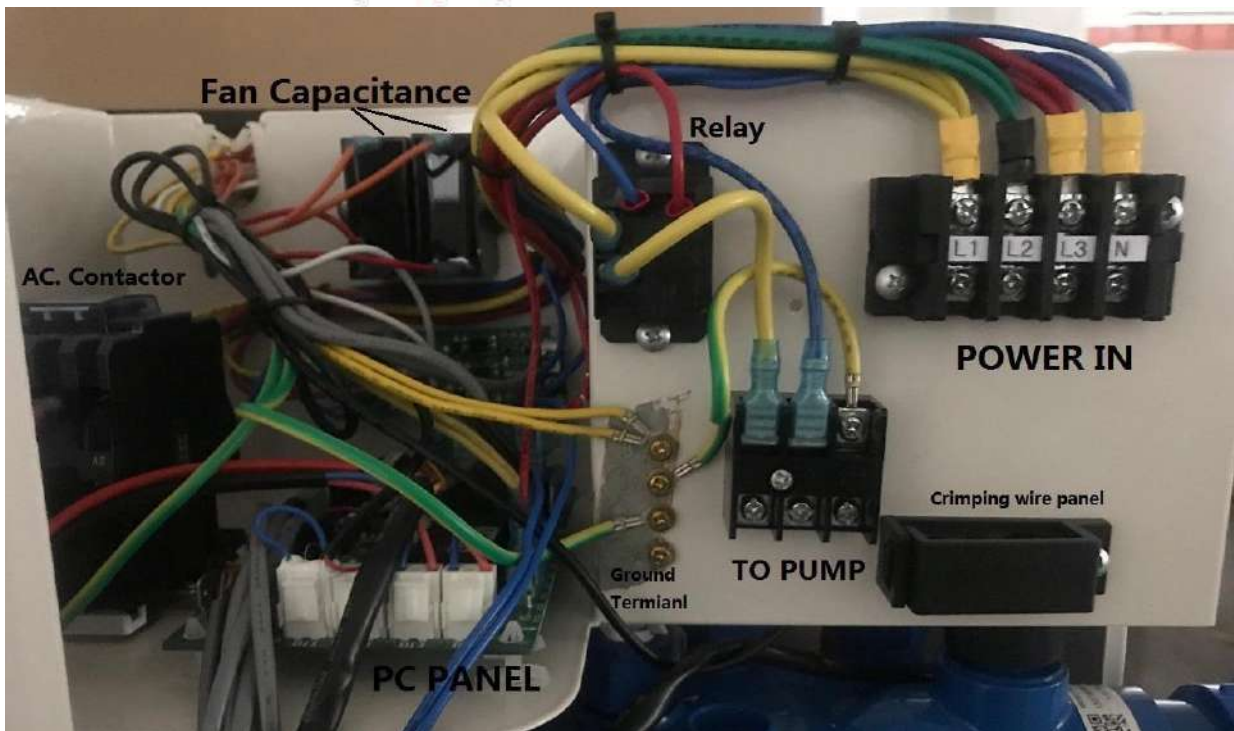
7.1 Elektrická instalace

- Příklad by měl používat vyhrazený napájecí zdroj, napájecí napětí se jmenovitým napětím.
- Napájecí obvod jednotky musí být uzemněn, napájecí vodič a vnější uzemnění spolehlivě propojeny a vnější uzemnění je účinné.
- Zapojení musí být provedeno odborným instalačním technikem v souladu se schématem zapojení.
- Rozložení napájecího a signálního vedení by mělo být úhledné, přiměřené, nesmí se vzájemně rušit, ale nesmí se dotýkat spojovacího potrubí a tělesa ventilu.
- Pokud jednotka neodpovídá napájecímu vedení, dodejte specifikace viz ustanovení, propojení vodičů není povoleno.
- Po dokončení všech konstrukcí kabelů je před zapnutím napájení pečlivě zkontrolujte



Vyšroubujte šroub a sejměte horní krycí panel.
 Vyšroubujte šroub a otevřete tento přední panel, najdete hlavní řídicí desku a svorkovnici.

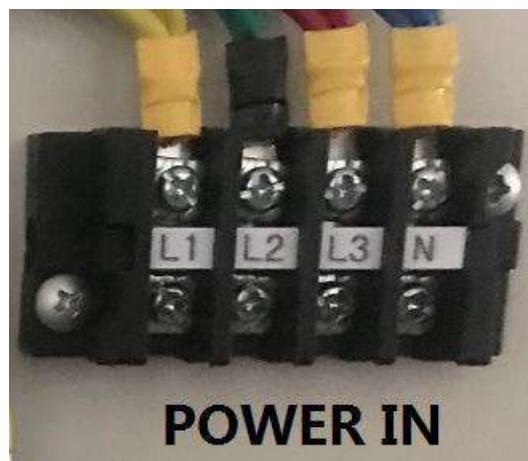
Obrázek 11



Obrázek 12 Elektrická skříňka

7.2 Specifikace elektrického zapojení

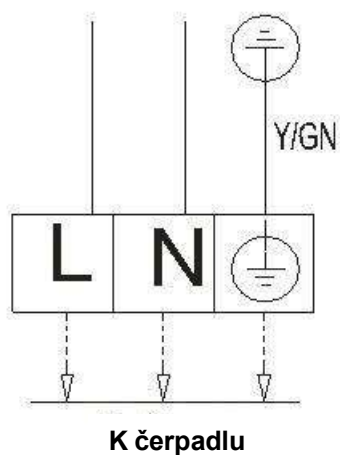
Model	Specifikace elektrického zapojení
YC-028TA1	2*2,5 mm ² +1*1 mm ²
Svorky	Ke svorce lze připojit vodič o max. průřezu 4 mm ² .



Obrázek 14

7.3 Instalace oběhového čerpadla

Tepelné čerpadlo zajišťuje napájení čerpadla podle následujícího nákresu.

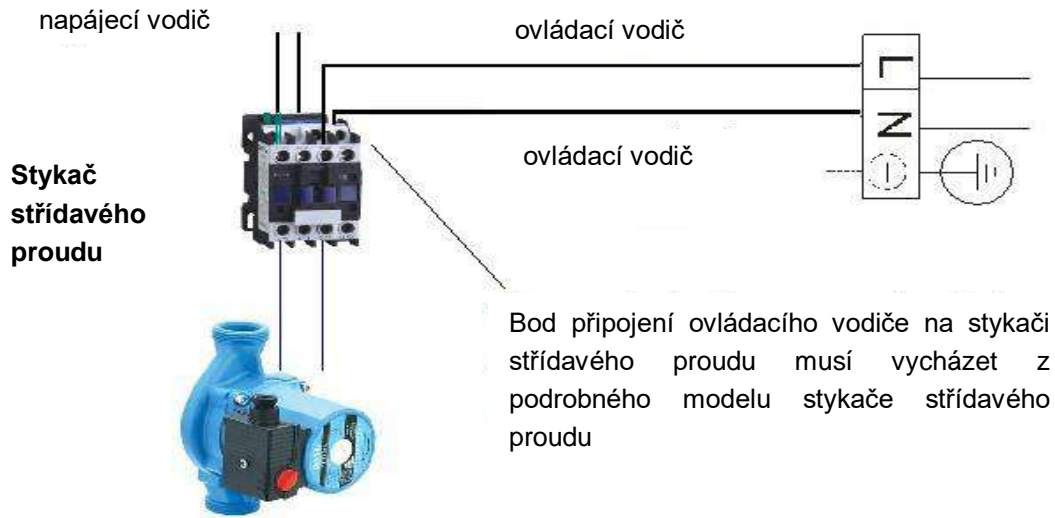


POZNÁMKA:

Pokud je výkon čerpadla menší než 150 W,
připojte vodič čerpadla podle levého výkresu

Obrázek 15

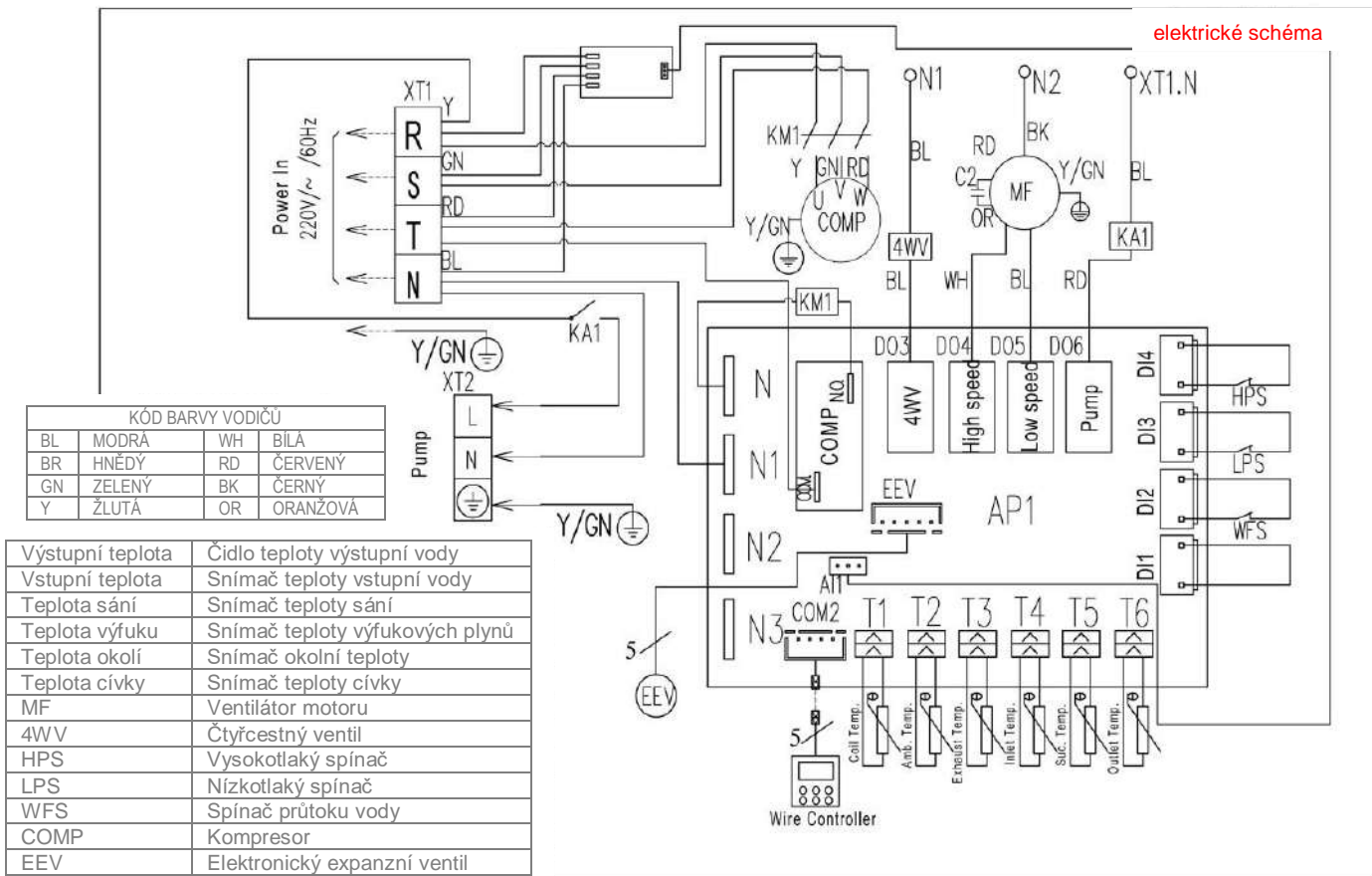
Pokud je výkon čerpadla vyšší než 150 W, připojte tento vodič.



Vodní čerpadlo/oběhové čerpadlo

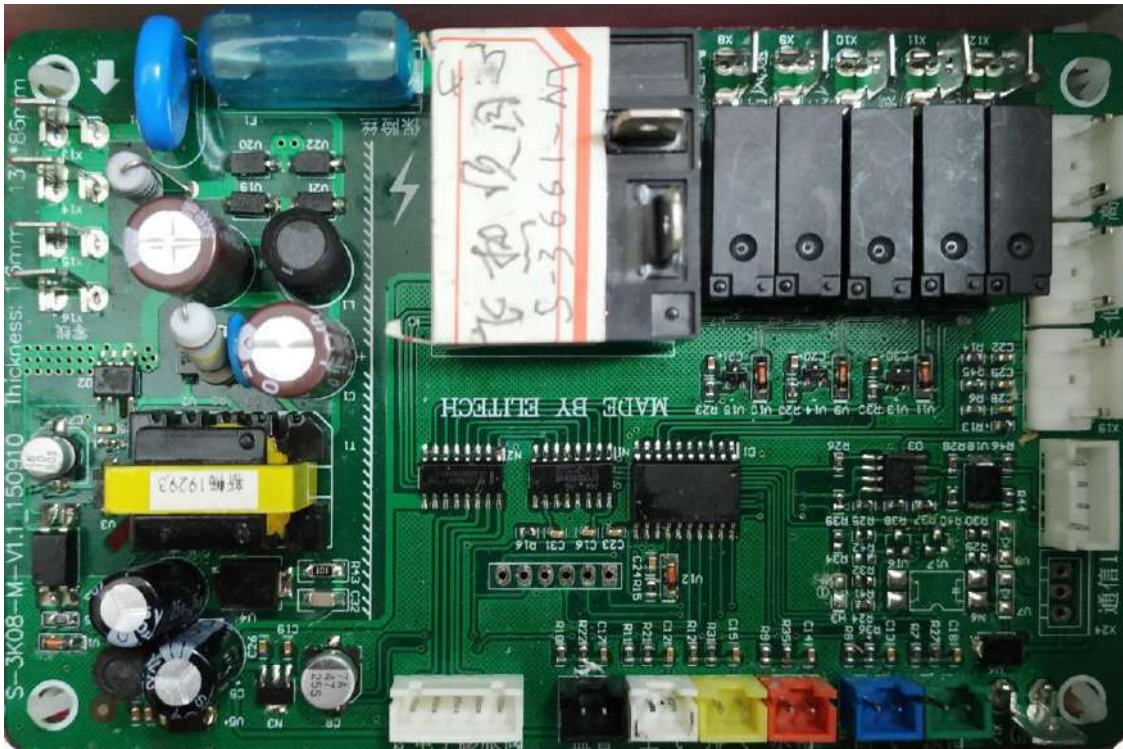
Obrázek 16

7.4 Schéma elektrického zapojení



Obrázek 17

7.5 Rozhraní hlavní řídicí desky



Obrázek 18

8. Návod k obsluze

8.1 Specifikace řídicího systému

8.1.1 Provozní podmínky

- Napětí: 220V \sim \pm 10%,50Hz \pm 1Hz.
- Okolní teplota: -15 \sim +43 $^{\circ}$ C
- Teplota skladování: -20 \sim +75 $^{\circ}$ C
- Relativní vlhkost: 0 \sim 95%RH
- Přesnost teploty: \pm 1 $^{\circ}$ C

8.1.2 Hlavní funkce

- Tři provozní režimy: topení, chlazení a režim konstantní teploty.
- Zobrazuje teplotu bazénu a nastavenou teplotu a také se může dotazovat na teplotu cívky, teplotu okolí a teplotu výfuku atd.
- Funkce paměti pro přerušení napájení.



- Při výpadku napájení budou hodiny stále fungovat.
- Zapnutí/vypnutí časování.
- Automatické odmrazování.
- Vynucené odmrazování.
- Velký LCD displej.
- Má dokonalou ochrannou funkci.
- Zobrazení chybového kódu a dotaz
- Funkce zámku klíče
- Funkce proti zamrznutí
- Když není k dispozici drátový ovladač nebo je drátový ovladač poškozený, systém to dokáže rozpoznat a automaticky řídit chod tepelného čerpadla.

8.2 Drátový ovladač a obsluha













8.2.1 Pokyny k ovládání

symbol	stav	význam
	Stále jasný	tepelné čerpadlo je zapnuté
	Zhasnuto	Tepelné čerpadlo je vypnuté
	Stále jasný	v režimu chlazení
	Stále jasný	v režimu vytápění
	Stále jasný	je třeba opravit
	Stále jasný	v režimu AUTO

	Zhasnuto	V současné době ve stavu ručního nastavení teploty
	Stále jasný	tato jednotka je tepelné čerpadlo s vodním připojením
	Zhasnuto	tato jednotka je tepelné čerpadlo s připojením na chladivo
	Stále jasný	tepelné čerpadlo je zapnuté a v režimu odmrazování
	Bliká	tepelné čerpadlo je zapnuté a v režimu zpoždění odmrazování
	Bliká	tepelné čerpadlo je vypnuté a je ve stavu obnovy chladiva
	Stále jasný	elektrický ohřívač je zapnutý pro rychlý ohřev
	Bliká	elektrický ohřívač je zapnutý pro dezinfekci
	Stále jasný	aktuální teplota vody v nádrži
	Stále jasný	nastavená teplota vody v zásobníku
	Stále jasný	aktuální teplota vody na výstupu
	Stále jasný	aktuální teplota vstupní vody
	displej	obrazení aktuální teploty vody, nastavené teploty vody a kódu poruchy.
	Stále jasný	Aktuálně zobrazuje teplotu ve stupních Celsia
	displej	Zobrazení reálného času
	displej	Funkce časovače je zapnutá
	displej	Aktuálně v pracovní době zapnuto
	Bliká	Nastavení času začátku pracovní doby
	displej	Aktuálně v době spuštění, nepracovní doba
	Bliká	čas konce aktuálně nastavené pracovní doby
1	Stále jasný / zhasnutý	Časování pracovní doby 1, vždy zapnuto, když je nastaveno, při jiných podmínkách je vypnuto.
2	Stále jasný / zhasnutý	Časování pracovní doby 2, vždy zapnuto, když je nastaveno, za jiných podmínek jsou vypnuty.
3	Stále jasný / zhasnutý	Časování pracovní doby 3, vždy zapnuto, když je nastaveno, za jiných podmínek je vypnuto.
	Stále jasný	Funkce časování startu a návratu vody
	Bliká	spuštění funkce ručního vracení vody
	Zhasnuto	vypnutí funkce návratu vody (časování/ruční)
	displej	V současné době je vratná voda v pravidelné časové pracovní periodě.
	Bliká	Aktuálně nastavená doba spuštění pracovní doby zpětného vzduť
	displej	Aktuálně je vratná voda v nepracovní době
	Bliká	Aktuálně nastavený čas ukončení doby návratu vody
1	Stále jasný / zhasnutý	Časování nulové periody studené vody 1, při nastavení vždy zapnuto, za jiných podmínek jsou vypnuty
2	Stále jasný / zhasnutý	Časování nulové periody studené vody 2, při nastavení vždy zapnuto, za jiných podmínek jsou vypnuty
	Stále jasný	Tlačítko je uzamčeno
	Stále jasný	Ovladač je připojen k routeru

8.2.2 Pokyny k tlačítkům

№n/n	tlačítko		instrukce
1	Tlačítko napájení/ukončení		<ol style="list-style-type: none"> 1. Stisknutím a podržením po dobu 1 sekundy zapnete/vypnete. 2. Ve stavu dotazu se stisknutím tohoto tlačítka vrátíte do hlavního rozhraní.
2	nahoru		<ol style="list-style-type: none"> 1. Stisknutím v hlavním rozhraní nastavíte teplotu. 2. Stisknutím a podržením po dobu 3 sekund ve stavu zapnutí/vypnutí přejdete do stavu dotazu. 3. Ve stavu dotazu stiskněte a zkontrolujte stav 4. Ve stavu nastavení parametrů stiskněte pro úpravu parametrů.
3	dolů		<ol style="list-style-type: none"> 1. V hlavním rozhraní stiskněte pro nastavení teploty. 2. Stisknutím a podržením po dobu 3 sekund ve stavu zapnutí/vypnutí přejdete do stavu dotazu. 3. Ve stavu dotazu klikněte na stav dotazu. 4. Ve stavu nastavení parametrů klikněte na parametr pro úpravu
4	Tlačítko režimu		<ol style="list-style-type: none"> 1. V hlavním rozhraní stiskněte a podržte 3 sekundy pro spuštění (a vstup do nastavení času nulování studené vody) / vypnutí funkce časování nulování studené vody; (když je parametr 64=1). 2. V hlavním rozhraní krátkým stisknutím na dobu delší než 1 sekunda zrušíte funkci nulování studené vody v této době; (když je parametr 64=1). 3. V hlavním rozhraní krátkým stisknutím do 1 sekundy aktivujete/deaktivujete funkci ručního nulování studené vody. (když je parametr 64=1) 4. V hlavním rozhraní stiskněte pro přepnutí mezi provozním stavem topení a chlazení (při parametru 64=0).
5	čas		<ol style="list-style-type: none"> 1. V hlavním rozhraní stiskněte pro vstup do nastavení hodin a stisknutím přepněte čas "hodina" a "minuta". 2. V hlavním rozhraní stiskněte a podržte 3 sekundy pro spuštění (a vstup do nastavení času časování) / vypnutí režimu časování.
6	nastavit		<ol style="list-style-type: none"> 1. V hlavním rozhraní stiskněte pro přepnutí mezi automatickým/manuálním režimem regulace teploty. V automatickém režimu se zobrazí nápis "AUTO", při manuálním režimu se nezobrazí. 2. V hlavním rozhraní stiskněte a podržte po dobu 3 sekund pro vstup do rozhraní parametrů.
7	Kombinace tlačítek		V hlavním rozhraní při zapnutém stavu stiskněte a podržte 3 sekundy pro zapnutí/vypnutí rychlého ohřevu.
			v hlavním rozhraní při zapnutí stiskněte a podržte 3 sekundy pro zapnutí/vypnutí odmrazování.
			Do 5 minut po zapnutí na hlavním rozhraní vypnutí stiskněte a podržte 10 sekund pro vstup/výstup do režimu nabíjení chladiva nebo recyklace.
			Pod hlavním rozhraním stiskněte a podržte 10 sekund pro ruční zapnutí/vypnutí funkce "sterilizace" (platí parametr 66=1).
			Do 5 minut po zapnutí stiskněte a podržte 5 sekund pro obnovení továrního nastavení parametrů.

8.2.3 Pokyny k obsluze

1) Zapněte/vypněte tepelné čerpadlo

Když je regulátor v normálním stavu displeje, stiskněte tlačítko "⏻" na déle než 1 sekundu, abyste regulátor přepnuli do stavu zapnutí nebo vypnutí. Když je tepelné čerpadlo zapnuté, "⏻" se rozsvítí a je normálně ovládáno. Když je tepelné čerpadlo vypnuté, "⏻" se nerozsvítí a regulátor přestane řídit výkon. Regulátor může zobrazovat a normálně pracovat ve stavu zapnuto a vypnuto. Při prvním zapnutí je regulátor ve vypnutém stavu. Od druhého zapnutí pak bude ve stejném stavu jako naposledy před vypnutím.

2) Nastavení režimu regulace teploty:

Když je regulátor ve stavu normálního zobrazení, stiskněte tlačítko "M" pro přepnutí mezi režimem ruční regulace teploty a režimem automatické regulace teploty;

V režimu automatické regulace teploty se rozsvítí symbol "AUTO", a v režimu ruční regulace teploty se symbol "AUTO" nerozsvítí;

V manuálním režimu je teplota topné/chladicí vody řízena podle hodnoty manuálního nastavení teploty;

V automatickém režimu se teplota teplé vody automaticky nastavuje podle okolní teploty pro regulaci;

3) Nastavení teploty vody:

V manuálním režimu stiskněte tlačítko "Λ" nebo "V", pro vstup do stavu nastavení teploty vody. Poté se začne zobrazovat symbol nastavení a zobrazí se příslušná teplota vody nastavená podle aktuálního režimu chlazení nebo vytápění. Když je teplota vody nastavena, stiskněte tlačítko "Λ" nebo "V" pro zvýšení nebo snížení hodnoty nastavení teploty vody; Stiskněte a podržte tlačítko "Λ" nebo "V" déle než 1 sekundu pro rychlé zvýšení nebo snížení nastavení teploty vody. Stiskněte a uvolněte tlačítko "⏻" okamžitě nebo neprovedete žádnou operaci s tlačítkem po dobu 5 sekund, regulátor ukončí úpravu a vrátí se do normálního stavu displeje. Po úpravě hodnoty parametru bude blikat po dobu 2 sekund a poté se vrátí do normálního stavu displeje.

V automatickém režimu přejděte stisknutím tlačítka "Λ" nebo "V", do stavu automatického nastavení odchylky parametru nastavitelné teploty. Poté se začne zobrazovat symbol nastavení a zobrazí se příslušná hodnota nastavení odchylky. Stisknutím tlačítka "Λ" nebo "V" zvýšíte nebo snížíte hodnotu nastavení odchylky; stisknutím tlačítka "Λ" nebo "V" na dobu delší než 1 sekunda rychle upravíte nebo snížíte hodnotu nastavení odchylky; stisknutím a okamžitým uvolněním tlačítka "⏻" nebo žádnou operaci s tlačítkem během 5 sekund ukončíte úpravu a vrátíte se do normálního stavu zobrazení. Po úpravě hodnoty parametru bliká po dobu 2 sekund a poté se vrátí do normálního stavu zobrazení.

4) Nastavení hodin reálného času:

V hlavním rozhraní klikněte na tlačítko "⌚" a vstupte do rozhraní pro nastavení hodin reálného času; V rozhraní hodin reálného času stiskněte tlačítko "⌚", hodinová část čísla bliká, stiskněte "Λ" nebo "V", můžete nastavit hodinu hodin; po nastavení hodinové části znovu stiskněte tlačítko "Čas", počet minut bude blikat, stiskněte "Λ" nebo "V", pro nastavení minuty hodin reálného času; Po nastavení minutové části opětovným stisknutím tlačítka "⌚" potvrďte nastavení hodin reálného času a vraťte se do hlavního rozhraní;

Pokud v rozhraní pro nastavení hodin reálného času neprovedete po dobu 5 sekund žádnou operaci s tlačítkem, potvrdí se aktuální hodnota nastavení hodin reálného času a vrátí se zpět do hlavního rozhraní;


V rozhraní pro nastavení hodin reálného času stiskněte tlačítko "⏻" pro potvrzení aktuální hodnoty nastavení hodin reálného času a návrat do hlavního rozhraní.

5) Nastavení časování práce:

Stisknutím a podržením tlačítka "⏻" na 3 sekundy v hlavním rozhraní povolíte nebo zakážete časový pracovní režim. Když je časovaný pracovní režim povolen, zadejte nastavení časované periody. Stisknutím a uvolněním tlačítka "⏻" postupně přepínáte hodiny a minuty času začátku a konce tří časových intervalů, při přepnutí na odpovídající hodnotu určitého časového intervalu hodnota bliká. Současně bliká symbol "ON" nebo "OFF", Stisknutím tlačítka "Λ" nebo "V" zvýšíte nebo snížíte odpovídající hodnotu. Po nastavení časového úseku stiskněte a ihned uvolněte tlačítko "spínače" nebo neprovádějte žádné operace s tlačítkem po dobu 15 sekund, změny lze uložit a vrátit se do normálního stavu displeje.

Je-li povolen režim časového řízení, zobrazí se příslušné symboly v pracovní periodě (**ON**), resp. v nepracovní periodě (**OFF**). V zapnutém stavu se vytápění/chlazení provádí pouze během nastavené pracovní periody a po zbytek času se nevytápí/nechladí. Pokud je čas zahájení a ukončení určité pracovní periody stejný, považuje se to za zrušení časové periody. Když jsou zrušeny všechny časové periody, považuje se to za pracovní dobu v průběhu celého dne. Pokud je čas začátku určitého pracovního období větší než čas konce, považuje se za konec následující den. Tři časové periody jsou standardně nastaveny na 05:00~07:00, 16:00~18:00, 20:00~00:00.

6) Nastavte režim chlazení/vyhřívání:

Stisknutím tlačítka  přepnete v normálním zobrazení regulátoru mezi režimem chlazení nebo vytápění. Při přepnutí do režimu chlazení nebo topení symbol chlazení nebo topení rychle bliká po dobu 3 sekund a poté se vrátí do normálního stavu displeje. Při přepnutí do režimu chlazení se na teplotním úsudku automaticky zvolí "ruční režim" a v tomto okamžiku lze nastavit teplotu vody. Při přepnutí do režimu chlazení/ohřevu se kompresor může spustit až po nejméně 3 minutách zastavení.

7) Nucená rychlost ohřevu:

Pokud jsou současně splněny následující podmínky: regulátor je ve stavu normálního zobrazení a tepelné čerpadlo je ve stavu zapnutí.

Tepelné čerpadlo musí být v pracovní periodě po zapnutí časové regulace.

Je splněn aktuální režim vytápění a je splněna teplotní podmínka pro pokračování vytápění, Nevyskytují se žádné jiné alarmy, které neumožňují "rychloohřev".

Stiskněte současně tlačítka "M" + "Λ" na dobu delší než 5 sekund, funkci "rychloohřevu" lze aktivovat nebo deaktivovat. Když je funkce "rychloohřev" spuštěna, rozsvítí se symbol. Pokud je tepelné čerpadlo v režimu chlazení, funkce "speed heat" není povolena.

8) Nucené odmrazování:


Pokud jsou současně splněny následující podmínky: regulátor je ve stavu normálního zobrazení a tepelné čerpadlo je ve stavu zapnutí.

Tepelné čerpadlo musí být v pracovní periodě po zapnutí časového řízení.




Je nastaven aktuální režim vytápění a nastavená doba odmrazování není nulová a pokračuje teplotní stav odmrazování, Nevyskytují se žádné další alarmy, které neumožňují "mráz".

Pro aktivaci nebo deaktivaci funkce "Rozmrazování" stiskněte současně tlačítka "M" + "V" na dobu delší než 5 sekund. Symbol se rozsvítí, když je funkce "Defrost" spuštěna. Pokud je tepelné čerpadlo v režimu chlazení, provoz "odmrazování" není povolen.

9) Vynucená sterilizace:

Pokud je regulátor v normálním stavu displeje a je právě v režimu vytápění, stiskněte současně tlačítka "M" + "Λ" + "V" na dobu delší než 5 sekund, abyste aktivovali nebo deaktivovali funkci "sterilizace". Při této ruční operaci "sterilizace" bliká . Pokud je tepelné čerpadlo v režimu chlazení, operace "sterilizace" není povolena.

10) Nastavení doby návratu: (platí jednotka fluorového cyklu; parametr 64=1)

Stisknutím a podržením tlačítka  po dobu 3 sekund v hlavním rozhraní povolíte nebo zrušíte režim časového návratu vody. Když je režim časovaného návratu vody povolen, zadá se nastavení časovaného návratu. Stisknutím tlačítka  přepnete postupně čas začátku dvou časových slotů, hodinovou část, minutovou část, hodinovou část času konce. Při přepnutí příslušné hodnoty příslušné části blikají. Zobrazí se odpovídající časový úsek a bliká symbol "ON" nebo "OFF". Stisknutím tlačítka "Λ" nebo "V" nahoru nebo dolů a blikáním se zobrazí příslušná hodnota. Po nastavení časové periody stiskněte a ihned uvolněte tlačítko  nebo neprovádějte žádné operace s tlačítky po dobu 15 sekund, změny lze uložit a vrátit se do normálního stavu zobrazení.

Je-li povolen režim časového řízení, zobrazují se příslušné symboly zvlášť během pracovní a nepracovní doby. Ve stavu zapnutí se voda automaticky vrací pouze během nastavené pracovní doby a zbývající doba se nevrací.

Pokud je čas začátku a konce určité pracovní periody stejný, považuje se to za zrušení časové periody. Když jsou zrušeny všechny časové periody, považuje se za to, že se po celý den nachází v časové periodě bez časového návratu. Pokud je čas začátku určitého pracovního období větší než čas konce, považuje se za čas konce následující den. Výchozí doba návratu vody z výroby je následující:

- A, časový úsek 1 čas zahájení: 6:30 hod.
- B, čas ukončení časového úseku 1: 7:30 hod.
- C, časový úsek 2 čas otevření: 18:30 hod.
- D, časový úsek 2: 22:30 hod

11) Dotaz na stav chodu:

Stisknutím a podržením tlačítka "A" nebo "V" po dobu delší než 3 sekundy vstoupíte do rozhraní pro dotazování na provozní stav; stisknutím a okamžitým uvolněním tlačítka "A" nebo "V" zkontrolujete jednotlivé provozní stavy; stiskněte a okamžitě uvolněte tlačítko "⏻" nebo se automaticky vrátíte do normálního stavu displeje bez jakékoli operace s tlačítkem za 30 sekund.

Po vstupu do režimu prohlížení se zobrazí naposledy prohlížený datový kód (po zapnutí je výchozí hodnota "00") a jemu odpovídající hodnota. Po každém stisknutí a okamžitém uvolnění tlačítka "V" lze zobrazit následující tabulku v pořadí:

název	kód	poznámka
Tepelné čerpadlo s fluorovým/vodním cyklem	00	0=vodní cyklus ; 1=fluorový cyklus
Vysokotlaký spínač	01	0=odpojit ; 1=zavřít
Nízkotlaký spínač	02	0=odpojit ; 1=zavřít
Spínač průtoku vody	03	0=odpojit ; 1=zavřít
Hodnota EEV	04	Naměřená hodnota
Snímač výparníkové cívky	05	Naměřená hodnota
Snímač okolní teploty	06	Naměřená hodnota
absorpční čidlo teploty	07	Naměřená hodnota
snímač teploty výfukových plynů	08	Naměřená hodnota
teplota vstupní vody (teplota vody v nádrži)	09	Zobrazovaná hodnota = měřená hodnota + kompenzační hodnota
teplota výstupní vody (teplota vratné vody)	10	Zobrazovaná hodnota = měřená hodnota + kompenzační hodnota
Kompresor	11	0=zastavit ; 1=probíhá
Čtyřcestný ventil	12	0=zastavit ; 1=probíhá
vysokorychlostní ventilátor	13	0=zastavit ; 1=probíhá
nízkootáčkový ventilátor	14	0=zastavit ; 1=probíhá
oběhové vodní čerpadlo	15	0=zastavit ; 1=probíhá
elektrický ohříváč	16	0=zastavit ; 1=probíhá

12) Zámek kláves:

Pokud je regulátor v normálním stavu zobrazení, tlačítko se uzamkne, pokud není provedena žádná operace s tlačítkem po dobu delší než 60 sekund. Stisknutím libovolného tlačítka v této době dojde k odemknutí.

8.2.4 Výstup ovládání.

1) Regulace teploty vody.

Normální regulaci teploty vody lze provádět, když je regulátor zapnutý.

Režim vytápění: V režimu vytápění se nastavuje teplota vody v místnosti:

Jakmile je teplota vody v zásobníku (přívodní voda) \leq nastavená teplota - rozdíl teplot na vstupu a výstupu, zahájí se ohřev;


Když je teplota zásobníku vody (vstupní vody) \geq nastavená teplota, ohřev se zastaví;

Režim chlazení:

Když teplota zásobníku vody (vstupní vody) \geq nastavená teplota + rozdíl zpátečky, spustí se chlazení;

Když teplota zásobníku vody (vstupní vody) \leq nastavená teplota, chlazení se zastaví.

2) Ovládání elektrického ohříváče:

V režimu ohřevu se při teplotě zásobníku vody \leq nastavené teplotě -20 °C spustí elektrický ohříváč a rozsvítí se symbol ;

Když teplota vodní nádrže \geq nastavená teplota, elektrický ohříváč se vypne a symbol zhasne.

3) Ovládání oběhového čerpadla (tepelné čerpadlo s cirkulací vody):

Při odmrazování je nuceně spuštěno vodní čerpadlo.

Při chlazení nebo topení se zapne 10 sekund před kompresorem a zastaví se 30 sekund po kompresoru.

Režim proti zamrznutí:

Při zapnutí regulátoru, ať už je tepelné čerpadlo vypnuté nebo zapnuté, když je okolní teplota příliš nízká, přejde vodní čerpadlo do režimu proti zamrznutí, aby se zabránilo zamrznutí cirkulačního potrubí nebo vodní nádrže. Specifické podmínky pro zapnutí a vypnutí režimu prostředím proti zamrznutí při nízké teplotě jsou následující:


a. Pokud je okolní teplota \leq 2 °C a oběhové čerpadlo je vypnuté déle než 30 minut, oběhové čerpadlo se na 60 sekund nuceně spustí;

b. Ukončete režim proti zamrznutí, když okolní teplota stoupne na \geq 4 °C.

c. Pokud je čidlo okolní teploty vadné, je nutné pravidelně spouštět oběhové vodní čerpadlo a každých 30 minut ho spustit na 60 sekund.



4) Řízení oběhového čerpadla (volitelně: tepelné čerpadlo s fluorovým cyklem)

a. Ruční cirkulace vody

Když je regulátor v normálním stavu zobrazení, kliknutím na tlačítko "", spustíte funkci ruční cirkulace vody. V tomto okamžiku bliká ikona "Zpětné čerpadlo".



Ruční regulace zpětné vody probíhá následovně:

- Žádný snímač teploty v potrubí

Po aktivaci funkce ruční cirkulace vratné vody se spustí vodní čerpadlo. Po 30 sekundách se třikrát ozve zvukový signál, který uživatele vyzve k použití teplé vody; po 30 sekundách třikrát blikne ikona "". a na 3 sekundy se ozve zvukový signál. Vypněte vodní čerpadlo a ikona "" zhasne (pokud je předtím nastaveno časování vody, zobrazí se ikony "Zpětné čerpadlo" a "Časovač").




Během tohoto procesu stiskněte a podržte tlačítko "studená a teplá" po dobu 1 sekundy, abyste ručně zrušili funkci ručního návratu vody.

- K dispozici je čidlo teploty potrubí

Když je aktivována funkce ručního vracení vody, pokud je teplota potrubí vratné vody < 35 °C (výchozí hodnota 35 °C) a aktuální teplota zásobníku vody \geq nastavená teplota vratné vody + rozdíl teplot vratné vody, spustí se čerpadlo vratné vody. Pokud je teplota potrubí vratné vody \geq nastavená teplota vratné vody + rozdíl teplot vratné vody po dobu 5 sekund nebo doba regulace teploty vratné vody \geq 2 minuty, třikrát zazní zvukový signál, který uživatele vyzve k použití teplé vody; po 30 sekundách třikrát blikne ikona "" zařízení na 3 sekundy zabzučí, vypne se čerpadlo vody a ikona "" zhasne (pokud je předtím nastaveno časování vody, zobrazí se ikony "Zpětné čerpadlo" a "Časovač").

Během tohoto procesu stiskněte a podržte tlačítko "studená a teplá" po dobu 1 sekundy, abyste ručně zrušili funkci ručního návratu vody.

b. Časovaný návrat vody:

Když je regulátor v normálním stavu zobrazení, stiskněte a podržte tlačítko  po dobu 3 sekund pro spuštění nebo vypnutí funkce časovaného návratu vody; při jejím zapnutí se rozsvítí ikona  a při jejím vypnutí se ikona  vypne.

Ovládání funkce časovaného návratu vody je následující:

A. bez čidla teploty vratné vody

Když je aktivována funkce časovaného návratu vody a je dosaženo časovaného času spuštění, spustí se vodní čerpadlo. Po 30 sekundách se vodní čerpadlo vypne a třikrát se ozve zvukový signál, který uživatele vyzve k použití teplé vody; Po 15 minutách se vodní čerpadlo znovu spustí a cyklus se opakuje.

Pokud v tomto procesu stisknete a podržíte tlačítko "studená horká" po dobu 1 sekundy nebo dosáhnete časového limitu pro uzavření vratné vody, funkce časovaného návratu vody se vypne (funkce vratné vody platí i pro příště, pokud není funkce časovaného návratu vypnuta).

B. je zde čidlo teploty vratné vody

Když se spustí časování vratné vody a dosáhne se času spuštění, pokud je teplota potrubí vratné vody < nastavená teplota vratné vody a aktuální teplota zásobníku vody \geq nastavená teplota vratné vody + rozdíl teplot vratné vody, spustí se čerpadlo vratné vody. Pokud teplota potrubí zpětné vody \geq nastavená teplota vratné vody + rozdíl teplot vratné vody po dobu 5 sekund nebo doba řízení teploty vratné vody \geq 2 minuty, čerpadlo vody se vypne. Třikrát zazní zvukový signál, který uživatele vyzve k použití teplé vody; Pokud je teplota potrubí < nastavená teplota vratné vody, čerpadlo vratné vody se znovu spustí a cyklus se opakuje.

Pokud v tomto procesu stisknete a podržíte tlačítko "studená horká" po dobu 1 sekundy nebo dosáhnete načasovaného času uzavření vratné vody, funkce načasovaného návratu se vypne (funkce vratné vody platí i pro příště, pokud není funkce načasovaného návratu vypnuta).

Poznámka: Pokud je teplota vratné vody vadná, automaticky se přepne do režimu "bez čidla teploty vratné vody".

5) Funkce proti zanášení

Někdy se vratné/oběhové čerpadlo na dlouhou dobu zastaví, čerpadlo zrezne nebo se na něm vytvoří vodní kámen a čerpadlo je třeba pravidelně spouštět.

Po 12 hodinách pohotovostního režimu je čerpadlo nuceno běžet po dobu 1 minuty.

6) Kontrola sterilizace při vysoké teplotě pro elektrický ohřívač Režim ruční sterilizace:

Pokud je ovladač v normálním stavu displeje, stiskněte a podržte současně tlačítka "M"+"Λ"+"V" po dobu delší než 5 sekund, symbol ohřívače začne blikat, což znamená, že přechází do režimu manuální sterilizace. V tomto okamžiku se spustí elektrický ohřívač, který ohřeje vodu na 75 °C, A teplota vody se udržuje na 70 až 75 °C po dobu 30 minut, poté se režim sterilizace automaticky ukončí.

Po spuštění funkce ruční sterilizace stiskněte a podržte tlačítka "M"+"Λ"+"V" po dobu 5 sekund nebo déle současně, čímž režim manuální sterilizace ukončíte.

Pokud je nastavená hodnota teploty vody ≥ 75 °C, funkce sterilizace se neaktivuje.

Režim automatické sterilizace:

Pokud je hodnota nastavení teploty vody <75 °C, doba provozu regulátoru dosáhne 7 dní, regulátor přejde do režimu automatické sterilizace. Jakmile režim automatické sterilizace opustíte, čas začne běžet od nuly.

Pokud je okolní teplota ≥ 20 °C, spustí se v 1:00 hodin elektrický ohřívač, který zahájí sterilizaci;

Když je okolní teplota < 20 °C, spustí se elektrický ohřívač v 15:00 hodin a zahájí sterilizaci;

Po aktivaci funkce automatické sterilizace bliká symbol sterilizace. V této době se spustí elektrický ohřívač, aby ohřál vodu na 75 °C. A teplota vody se udržuje na 70 až 75 °C po dobu 30 minut, poté se režim sterilizace automaticky ukončí.

Pokud je nastavená hodnota teploty vody ≥ 75 °C, funkce sterilizace se neaktivuje.

8.2.5 Alarm.

1) Porucha nízkého tlaku:

Pokud je po 5 minutách chodu kompresoru zjištěno, že spínač nízkého tlaku je po dobu 10 po sobě jdoucích sekund ve vypnutém stavu, kompresor okamžitě přestane pracovat. V tomto okamžiku řídicí jednotka zobrazí kód alarmu poruchy nízkého tlaku "04E". Pokud je nízkotlaký spínač obnoven, chybový kód se neobjeví. Pokud nedojde k žádné jiné ochraně nebo zablokování, kompresor se po 3 minutách znovu spustí.

Pokud se ochrana proti poruše nízkého tlaku objeví 3krát během 1 hodiny, řídicí jednotka ochranu zablokuje. A kompresor se zablokuje ve stavu ochrany vypnutí. V této době lze kompresor odblokovat pouze vypnutím a opětovným spuštěním. Během odmrazování není nízkotlaký spínač detekován.

2) Porucha vysokého tlaku:

Pokud je po spuštění kompresoru zjištěno, že vysokotlaký spínač je po dobu 10 sekund ve vypnutém stavu, kompresor okamžitě přestane pracovat. V tomto okamžiku řídicí jednotka zobrazí alarmový kód poruchy vysokého tlaku "03E". Pokud se vysokotlaký spínač obnoví, chybový kód se neobjeví. A pokud nedojde k žádné jiné ochraně nebo zablokování, kompresor se po 3 minutách znovu spustí.

Pokud se ochrana proti vysokotlaké poruše objeví 3krát během 1 hodiny, řídicí jednotka ochranu zablokuje a kompresor se zablokuje ve stavu ochrany proti vypnutí. V této době lze kompresor odblokovat pouze vypnutím a opětovným spuštěním.

3) Porucha vysoké teploty výfukových plynů:

Po spuštění kompresoru na 1 minutu, když je zjištěna teplota výfukových plynů vyšší nebo rovna hodnotě ochrany proti vysoké teplotě výfukových plynů o 110 °C po dobu 10 po sobě jdoucích sekund, dojde k alarmu vysoké teploty výfukových plynů a kompresor se zastaví. V tomto okamžiku řídicí jednotka zobrazí kód alarmu poruchy vysoké teploty "02E". Když teplota výfukových plynů klesne zpět na 90 °C, alarm se uvolní a obnoví se normální funkce regulace teploty.

Pokud se ochrana proti poruše vysoké teploty objeví třikrát během půl hodiny, řídicí jednotka ochranu zablokuje. A kompresor bude uzamčen ve stavu ochrany vypnutí. V této době lze kompresor odblokovat pouze vypnutím a opětovným spuštěním.

4) Porucha průtoku vody (model s vodním cyklem):

Po spuštění oběhového vodního čerpadla zjistí, že spínač průtoku vody je po dobu 10 sekund ve vypnutém stavu, poté se tepelné čerpadlo zastaví. V této době řídicí jednotka zobrazí kód alarmu poruchy spínače průtoku vody "01E". pravidelně (1 minuta) se znovu spustí vodní čerpadlo a po 10 sekundách se zjistí, že je spínač průtoku v poloze. Pokud je spínač průtoku vody sepnutý, tepelné čerpadlo přejde do normálního chodu. Pokud se porucha vyskytne 3x během 1 hodiny, porucha se zablokuje a tepelné čerpadlo se nespustí.

5) ochrana proti zamrznutí (model vodního cyklu):

Při zapnutí regulátoru se při příliš nízké okolní teplotě přepne do režimu proti zamrznutí, aby se zabránilo zamrznutí cirkulačního potrubí nebo nádrže na vodu.

Když je okolní teplota ≤ 2 °C, tepelné čerpadlo přejde do režimu první třídy proti zamrznutí. Když se oběhové čerpadlo vody nepřetržitě zastaví na více než 30 minut, spustí se na 60 sekund a poté cyklus opakuje.

Když je okolní teplota ≤ 2 °C a teplota vodní nádrže ≤ 5 °C, tepelné čerpadlo vstoupí do druhé třídy ochrany proti zamrznutí, Tepelné čerpadlo se automaticky zapne pro vytápění. Když okolní teplota ≥ 4 °C nebo teplota nádrže ≥ 15 °C, tepelné čerpadlo přestane topit a opustí sekundární ochranu proti zamrznutí.

6) Ochrana proti nízké okolní teplotě:

Když je okolní teplota ≤ -9 °C, kompresor nesmí běžet. Když je teplota okolí ≥ -7 °C, obnoví se normální provoz, Tato ochrana nemá žádné zobrazení poruchy.

7) Ochrana proti příliš nízké teplotě vody v režimu chlazení (tepelné čerpadlo s vodním cyklem)

V režimu chlazení s kompresorem v chodu po dobu 5 minut, pokud zjistí, že teplota výstupní vody je $<5\text{ }^{\circ}\text{C}$ po dobu nepřetržitých 5 sekund, tepelné čerpadlo přejde do ochrany proti podchlazení. Kompresor a ventilátor přestanou běžet a vodní čerpadlo pracuje normálně. Pokud je zjištěna teplota výstupní vody $\geq 7\text{ }^{\circ}\text{C}$, tepelné čerpadlo opustí ochranu proti podchlazení a přejde do normálního provozu.

8) Ochrana proti příliš vysoké teplotě vody v režimu vytápění (tepelné čerpadlo s vodním cyklem)

V režimu vytápění, pokud je po 5 minutách chodu kompresoru nepřetržitým 5S zjištěna teplota vody $\geq 65\text{ }^{\circ}\text{C}$, je vyhodnoceno, že teplota výstupní vody je příliš vysoká. Z důvodu ochrany dojde k vypnutí tepelného čerpadla, a když je zjištěna teplota výstupní vody $\leq 60\text{ }^{\circ}\text{C}$, ochrana se zruší.

9) Porucha teplotního čidla:

Tepelné čerpadlo se zastaví, jakmile dojde k poruše čidla teploty vodní nádrže nebo čidla teploty výstupní vody nebo čidla okolní teploty.

Při poruše čidla teploty absorbéru nebo výfuku nebo výparníkované spirály nebo čidla teploty vratné vody je povolen provoz elektrického ohříváče.

Při poruše čidla teploty vratné vody je povolen provoz vratného čerpadla (neposuzujte teplotu vratné vody).

Když je vadný zásobník vody nebo čidlo okolní teploty, není povolen provoz elektrického ohřevu.

"11E", "12E", "13E", "14E", "15E", "17E", "18E", "19E". se zobrazí odpovídajícím způsobem, když je vadný snímač teploty spirály, snímač teploty okolí, snímač teploty výfukových plynů, snímač teploty vstupní vody/teploty nádrže, snímač teploty absorbéru a snímač teploty výstupní vody/teploty vratné vody.

10) Ostatní:

"09E" se zobrazí, pokud je komunikace mezi hlavní řídicí deskou a drátovým ovladačem abnormální nebo datová linka není normálně připojena. "--:--" se zobrazí, když nelze získat platné hodiny. A indikátor komunikace hlavní řídicí desky bliká. Při výskytu alarmu se ozve bzučák. Stisknutím libovolného tlačítka alarm umlčíte.

Tabulka chybových kódů je následující:

Kód chyby	název
01E	Odpojen spínač průtoku vody (tepelné čerpadlo s vodním cyklem)
02E	Příliš vysoká teplota výfukových plynů
03E	Porucha vysokotlakého spínače
04E	Porucha nízkotlakého spínače
09E	Porucha komunikace
11E	Porucha čidla teploty výparníku
12E	Porucha čidla okolní teploty
13E	Porucha čidla teploty výfukových plynů
14E	Porucha čidla teploty přívodu vody
15E	Porucha čidla teploty nádrže
16E	
17E	Porucha čidla teploty absorbéru
18E	Porucha čidla teploty výstupu vody
19E	Porucha čidla teploty vratné vody
20E	Ochrana proti příliš vysoké teplotě výstupní vody (tepelné čerpadlo s vodním cyklem)
21E	Příliš nízká teplota výstupní vody ochrana (tepelné čerpadlo s vodním cyklem)

9. Nastavení a počáteční provoz

9.1 Pozor

- Do 12 hodin po spuštění zapojte jistič a zajistěte předežhátí ohříváče klikové skříně.
- Otevřete ventil vodního systému a ventil asistenční nádrže, napustěte do systému vodu a odvedte vzduch dovnitř.
- Seřízení proveďte po kontrole elektrické bezpečnosti.
- Po zapnutí napájení spusťte zkušební provoz tepelného čerpadla, abyste zjistili, zda může dobře fungovat.
- Nucený provoz je zakázán, protože práce bez chrániče je velmi nebezpečná.

9.2 Příprava před seřízením

- Systém je správně nainstalován.
- Trubky a vedení jsou umístěny na správném místě.
- Je nainstalováno příslušenství.
- Zajistěte plynulé vypouštění vody.
- Zajistěte dokonalou izolaci.
- Správné připojení uzemňovacího vedení.
- Napájecí napětí může splňovat požadavek jmenovitého napětí.
- Funkce přívodu a odvodu vzduchu může dobře fungovat.
- Ochrana proti úniku elektrického proudu může dobře fungovat.

9.3 Proces seřízení

- Zkontrolujte, zda spínač regulátoru vedení může dobře fungovat.
- Zkontrolujte, zda mohou dobře fungovat funkční tlačítka radiče linky.
- Zkontrolujte, zda kontrolka může dobře fungovat.
- Zkontrolujte, zda může dobře fungovat odvodňovací systém.
- Zkontrolujte, zda systém může po spuštění dobře fungovat.
- Zkontrolujte, zda je teplota vody na výstupu přijatelná.
- Zkontrolujte, zda při fungování systému nedochází k vibracím nebo neobvyklému zvuku.
- Zkontrolujte, zda vítr, hluk a kondenzovaná voda produkovaná systémem neovlivňují okolní prostředí.
- Zkontrolujte, zda nedochází k úniku chladiva.
- Pokud se vyskytne nějaká závada, nejprve si přečtěte návod k použití, abyste mohli závadu analyzovat a odstranit.

10. Provoz a údržba

10.1 Osoby musí mít odborné znalosti nebo pracovat podle pokynů odborníků z naší společnosti. Pro zajištění správné funkce musí být systém po určité době kontrolován a udržován. Během údržby věnujte pozornost některým níže uvedeným bodům:

- Kontrolujte a chraňte zařízení, neupravujte diskrétně žádná nastavení.
- Během práce systému věnujte zvýšenou pozornost tomu, zda jsou všechny provozní parametry normální.
- Pravidelně kontrolujte, zda není elektrické připojení uvolněné, pokud ano, včas je upevněte.
- Pravidelně zkoumejte spolehlivost elektrických součástí, včas vyměňte všechny vadné nebo nespolehlivé součásti.
- Na povrchu měděné cívky vodního výměníku tepla se po delší době provozu bude usazovat oxidovaný vápník nebo jiné minerální látky, což ovlivní výkon tepelné výměny a povede k vysoké spotřebě elektrické energie, zvýšení tlaku na výtlačku a poklesu tlaku v sání vzduchu, objem vyrobené teplé vody v jednotce je menší. K čištění můžeme použít kyselinu mravenčí, citronovou, octovou nebo jinou organickou kyselinu.
- Nečistoty zadržované na povrchu žebra výparníku by se měly vyfoukávat vzduchem z kompresoru o tlaku větším než 0,6 MPa, kartáčovat jemným měděným drátem nebo proplachovat vodou pod vysokým tlakem, obvykle jednou za měsíc; pokud je nečistot příliš mnoho, můžeme k čištění použít štětec namáčený do benzínu.
- Po delší odstavce, pokud zařízení znovu spustíme, bychom měli provést následující přípravy: pečlivě prohlédnout a vyčistit zařízení, vyčistit systém vodovodního potrubí, prohlédnout vodní čerpadlo a upevnit všechny drátěné spoje.
- Náhradní díly musí používat originální příslušenství naší společnosti, nelze je nahradit jiným podobným příslušenstvím.

10.2 Plnění chladivem

Zkontrolujte stav plnění chladiva odečtením údajů o hladině kapaliny z obrazovky displeje a také tlaku nasávaného a odsávaného vzduchu. Pokud dochází k úniku nebo změně součástí chladicího oběhového systému, musíme nejprve provést zkoušku těsnosti.

10.3 Zjištění úniku a pokus o vzduchotěsnost:

Během pokusu o zjišťování netěsností a těsnosti vzduchu nikdy nenechávejte chladicí systém plnit kyslíkem, etanem nebo jiným hořlavým škodlivým plynem, k takovému pokusu můžeme použít pouze stlačený vzduch, fluorid nebo chladivo.

10.4 Chcete-li vyjmout kompresor, postupujte podle následujících kroků

- Vypněte napájení
- Vypusťte chladivo z nízkotlakého konce, dbejte na snížení rychlosti výfuku a zamezte úniku zmrzlého oleje.
- Odstraňte potrubí sání a výfuku vzduchu z kompresoru.
- Odstraňte napájecí kabely kompresoru.
- Odstraňte upevňovací šrouby kompresoru.
- Vyjměte kompresor.

10.5 Provádějte pravidelnou údržbu podle pokynů v uživatelské příručce, abyste se ujistili, že jednotka pracuje v dobrém stavu.

- Prevence požáru: Pokud dojde k požáru, okamžitě vypněte vypínač napájení, oheň uhasťte hasicím přístrojem.
- Prevence hořlavých plynů: pracovní prostředí jednotky by se mělo držet mimo dosah benzínu, etylalkoholu a jiných hořlavých materiálů, aby nedošlo k nehodě s výbuchem.
- Porucha: pokud dojde k poruše, měli byste zjistit příčinu, odstranit ji a poté jednotku restartovat. Pokud nebyla porucha odstraněna, nikdy jednotku násilně nenastartujte. Pokud uniká chladivo nebo zmrzlá kapalina, vypněte všechny vypínače napájení, pokud jednotka nemůže zastavit nákup ovládacího spínače, vypněte obecný vypínač napájení.
- Nikdy nezapojte krátce vodič pro požadované ochranné zařízení, jinak v případě poruchy jednotky nemůže být normálně chráněna a dojde k poškození jednotky.

11. Analýza poruch a způsob jejich odstranění

Porucha	Možná příčina	Způsob detekce a odstranění
Výtlačný tlak je příliš vysoký	<ul style="list-style-type: none"> ❖ V systému je vzduch nebo jiný nekondenzovatelný plyn. ❖ Vodní výměník tepla je zanesený vodním kamenem nebo usazeninami. ❖ Objem cirkulující vody není dostatečný. ❖ Množství chladiva je příliš velké. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Odvzdušněte vodní výměník. ➤ Omyjte a vyčistěte vodní výměník tepla. ➤ Zkontrolujte potrubí vodního systému a čerpadlo. ➤ Vypusťte část chladiva
Výtlačný tlak je příliš nízký	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Kapalné chladivo proudí přes výparník do kompresoru, který vytváří pěnu pro zmrzlý olej. Sací tlak je příliš nízký. ❖ Plnění chladivem je příliš malé, vzduch s chladivem přechází do kapalného potrubí 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Zkontrolujte a seřídte expanzní ventil, ujistěte se, že je baňka teplotního čidla expanzního ventilu těsně spojena s potrubím sání vzduchu a absolutně izolována od okolního prostředí. ➤ Viz "Plnění fluorem při příliš nízkém sacím tlaku".
Sací tlak je příliš vysoký.	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Výtlačný tlak je příliš vysoký. ❖ Plnění chladivem je příliš vysoké. ❖ Proudění kapalného chladiva přes výparník do kompresoru. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Vypusťte část chladiva ➤ Zkontrolujte a seřídte expanzní ventil, ujistěte se, že je baňka teplotního čidla expanzního ventilu těsně spojena s potrubím sání vzduchu a absolutně izolována od okolního prostředí.
Sací tlak je příliš nízký.	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Okolní teplota je příliš nízká. ❖ Přívod kapaliny do výparníku nebo sací potrubí kompresoru je ucpané, expanzní ventil nenastavený nebo selhal. ❖ V systému není dostatečné množství chladiva. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Nastavte vhodnou teplotu přehřátí, prověřte, zda nedochází k úniku fluoru z baňky teplotního čidla expanzního ventilu. ➤ Zkontrolujte únik fluoru. ➤ Zkontrolujte stav instalace
Kompresor se zastavil z důvodu ochrany proti vysokému tlaku	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Teplota vstupní vody je příliš vysoká, cirkulační voda není dostatečná. ❖ Nastavení vysokotlakého dorazu není správné, sání vzduchu se značně přehřívá. ❖ Fluoridová náplň je příliš velká 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Prozkoumejte potrubí vodovodního systému a vodní čerpadlo. ➤ Zkontrolujte vysokotlaký spínač ➤ Prozkoumejte objem náplně fluoru, vypusťte část chladiva.
Kompresor se zastavil z důvodu přetížení motoru	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Napětí je příliš vysoké nebo příliš nízké. ❖ Výtlačný tlak je příliš vysoký nebo příliš nízký. ❖ Porucha zatížení zařízení ❖ Okolní teplota je příliš vysoká ❖ Motor nebo přípojovací svorka je ve zkratu. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Napětí by mělo být kontrolováno v rozmezí více nebo méně 20 V než jmenovité napětí a fázový rozdíl v rozmezí ±30 %. ➤ Zkontrolujte proud kompresoru, porovnejte jej s proudem při plném zatížení uvedeným v uživatelské příručce. ➤ Zlepšete větrání
Kompresor se zastavil z důvodu vestavěného termostatu	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Napětí je příliš vysoké nebo příliš nízké ❖ Výtlačný tlak je příliš vysoký ❖ Chladivo v systému není dostatečné. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Zkontrolujte napětí, zda je ve specializovaném rozsahu. ➤ Prozkoumejte výstupní tlak a zjistěte jeho příčinu. ➤ Zkontrolujte, zda nedochází k úniku fluoru.

Kompresor se zastavil kvůli nízkému výrobnímu napětí	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Ucpání suchého filtru ❖ Porucha expanzního ventilu ❖ Chladivo není dostatečné 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Zkontrolujte, proveďte údržbu nebo vyměňte suchý filtr. ➤ Seřídte nebo vyměňte expanzní ventil ➤ Doplněte chladivo
Vysoká hladina hluku kompresoru	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Dochází ke kapalinovému rázu kapalného chladiva proudícího přes výparník do kompresoru 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Seřídte přívod kapaliny, prozkoumejte, zda je normální pro expanzní ventil a sání vzduchu stupeň přehřátí
Kompresor nelze spustit	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Nadproudové relé je sepnuté, pojištění je spálené ❖ Není zapojen regulační obvod ❖ Není žádný proud ❖ Tlak je příliš nízký, což nemůže provést tlakový spínač. ❖ řídicí cívka je vyhořelá ❖ Porucha vodovodního systému, relé je vypnuté 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Nastavte regulační obvod na ruční režim, po údržbě znovu spusťte kompresor. ➤ Provéřte řídicí systém ➤ Zkontrolujte napájení ➤ Zkontrolujte, zda není chladiva příliš málo. ➤ Přepojte, upravte dvě z elektroinstalací.

12. Technické parametry

Model No.	YC-030TA1
Napájení	380-415V/3/50Hz
Topný výkon(kW) ¹	27.2
Příkon(kW) ¹	4.06
Topný výkon(kW) ²	6.70
Příkon(kW) ²	20.52
COP ²	4.26
Topný výkon(kW) ³	4.82
Příkon(kW) ³	16.94
COP ³	4.34
Maximální příkon(kW)	3.90
Max. proud(A)	6.58
Typ chladiva	11.8
Hmotnost chladiva	R410A
Tepelný výměník	3500g
Expanzní ventil	Tepelný výměník ze slitiny titanu
Směr proudění vzduchu	Elektronický expanzní ventil
Objem průtoku vody (m ³ /h)	Horizontální typ
Čisté rozměry (D*Š*V) (mm)	10.0
Rozměry balení (D*Š*V)(mm)	1086x420x1318
Rozsah pracovních teplot (°C)	1196x560x1480
Hlučnost (dB)	-15~43
Čistá hmotnost (kg)	54
Hrubá hmotnost (kg)	135
Připojení vody (mm)	153
Napájení	50

Zkušební podmínky: ¹ Topný výkon při teplotě vzduchu 27 °C / 24 °C, teplota vody v/ve 27 °C / 29 °C

² Topný výkon při teplotě vzduchu. 15 °C / 12 °C, teplota vody v/ve 26 °C / 28 °C

³ Topný výkon při teplotě vzduchu. 7 °C / 6 °C, teplota vody v/ve 26 °C / 28 °C

Poprodejní servis

Pokud váš ohřívač teplé vody nemůže normálně fungovat, vypněte přístroj a ihned přerušte přívod elektrické energie, poté se obraťte na naše servisní středisko nebo technické oddělení..
